(D) **Einbau- und Betriebsanleitung**

(F) **Notice de montage et de mise en service**

(I) **Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione**

(GB) **Installation and operating instructions**

EMB Stratos-Micra

4 145 040-Ed.01 / 2010-04

Fig. 1:

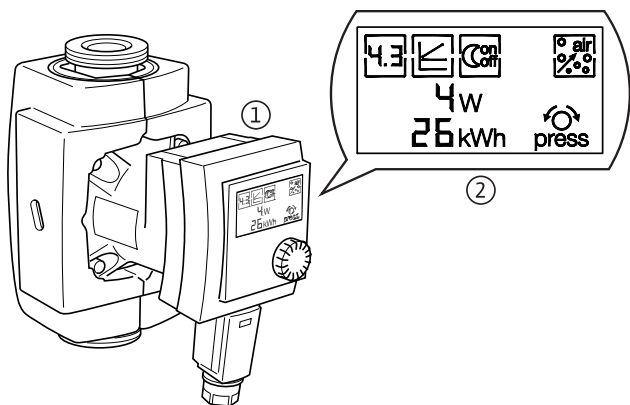



Fig. 2:

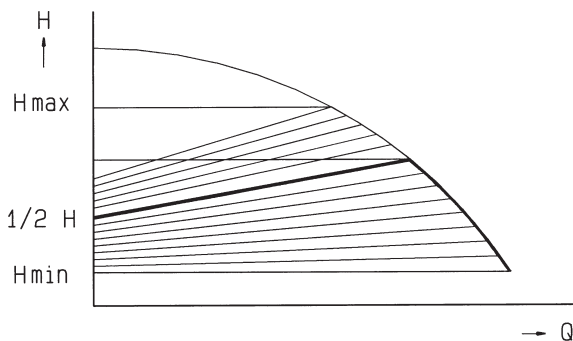



Fig. 3:

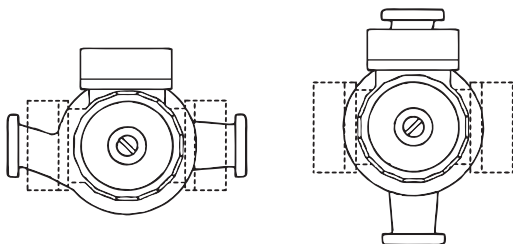



Fig. 4a:

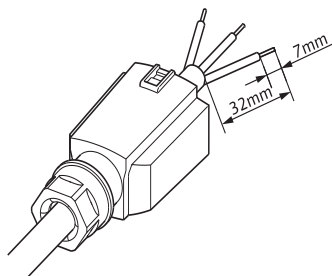



Fig. 4b:

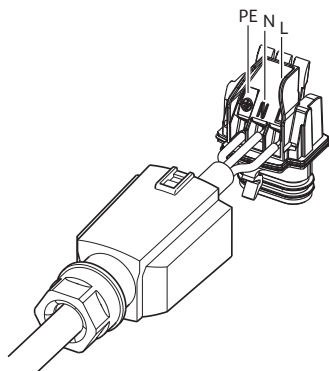



Fig. 4c:

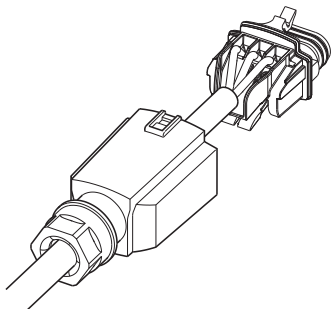



Fig. 4d:

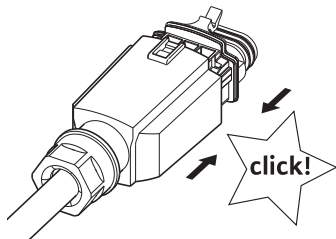



Fig. 4e:

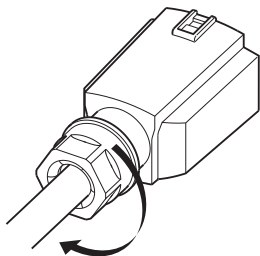
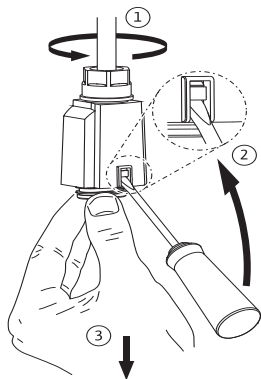



Fig.5:

1 Generalità

Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.
Le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce un requisito fondamentale per l'utilizzo regolamentare e il corretto impiego dell'apparecchio.
Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono alla versione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza valide al momento della stampa.
Dichiarazione CE di conformità:
Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione contengono informazioni essenziali da osservare durante l'installazione e il funzionamento. Pertanto è assolutamente necessario che le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione vengano lette prima del montaggio e della messa in servizio dal montatore e dal gestore competente.
Sono da osservare non soltanto le indicazioni di sicurezza generale specificate al punto principale Sicurezza, ma anche le istruzioni di sicurezza speciali inserite con simboli di pericolo nei seguenti punti principali.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:

Simbolo di pericolo generico

Pericolo dovuto a tensione elettrica

Nota utile:

Parole di segnalazione:

PERICOLO!
Situazione gravemente pericolosa.
La mancata osservanza provoca la morte o lesioni gravissime.

AVVISO!
L'utente può subire (gravi) lesioni. 'Avvertenza' implica che sono probabili (gravi) danni alle persone se l'indicazione non viene osservata.

ATTENZIONE!
Vi è il pericolo che il prodotto/l'impianto venga danneggiato. 'Attenzione' si riferisce ai possibili danni che il prodotto potrebbe subire in seguito alla mancata osservanza dell'indicazione.

NOTA: Un'utile indicazione per l'impiego del prodotto. La nota richiama l'attenzione anche su possibili difficoltà.

2.2 Qualifica del personale

Il personale per il montaggio deve possedere la corrispondente qualifica per questi lavori.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza può causare danni alle persone, al prodotto o all'impianto. La mancata osservanza delle prescrizioni di sicurezza può implicare la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni.
In particolare la mancata osservanza può comportare ad esempio i rischi seguenti:

- malfunzionamento di importanti funzioni del prodotto/impianto,
- mancata esecuzione dei prescritti procedimenti di manutenzione e riparazione,
- rischi per le persone a causa di pericoli elettrici, meccanici e batteriologici,
- danni materiali.

2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

È prevista l'osservanza delle esistenti prescrizioni per la prevenzione degli infortuni.
Adottare le misure di protezione necessarie per escludere pericoli causati da corrente elettrica. Osservare le direttive locali o le disposizioni generali così come le direttive delle aziende elettriche locali.
Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.
I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e l'ispezione

Il gestore deve provvedere affinché tutti i lavori di ispezione e montaggio vengano eseguiti da personale tecnico autorizzato e qualificato, il quale si sia adeguatamente studiato le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
I lavori sulla pompa o sull'impianto devono essere eseguiti solo durante lo stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

2.6 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Le modifiche alla pompa/impianto sono consentite solo previo accordo con il costruttore. L'utilizzo di parti di ricambio originali e di accessori autorizzati dal costruttore sono sinonimo di sicurezza. L'impiego di altre parti di ricambio può escludere la responsabilità per le conseguenze derivanti.

2.7 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è garantita solo in caso di corretto impiego, come descritto nel paragrafo 4 delle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

3 Trasporto e magazzinaggio

Al ricevimento del prodotto controllare subito se ci sono danni da trasporto. Se si riscontrano danni da trasporto è necessario avviare le corrispondenti procedure presso lo spedizioniere entro i termini previsti.

ATTENZIONE! Rischio di danneggiamenti alla pompa!
Pericolo di danneggiamento a causa di manipolazione impropria durante il trasporto e il magazzinaggio.

- **Proteggere la pompa durante il trasporto e il magazzinaggio da umidità, gelo e danni meccanici dovuti a colpi/urti.**
- **L'apparecchio non deve essere esposto a temperature non comprese tra -10 °C e +50 °C.**

4 Campo d'applicazione

Le pompa di ricircolo EMB Stratos-Micra sono concepite per impianti di riscaldamento ad acqua calda e sistemi simili con portate che variano costantemente. I fluidi di convogliamento ammessi sono acqua di riscaldamento secondo SWKI 97/1, miscele acqua-glicole nel rapporto max. 1:1. Aggiungendo glicole si devono correggere i dati di portata della pompa in proporzione alla maggiore viscosità, in funzione del titolo della miscela percentuale.

5 Dati e caratteristiche tecniche

5.1 Chiave di lettura

Esempio: EMB Stratos-Micra 25/1-6	
Stratos-Micra	Pompa ECM-Synchron
25	Attacco a bocchettoni DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = prevalenza minima in m (impostabile fino a 0,5 m) 6 = prevalenza massima in m con Q = 0 m³/h

5.2 Dati tecnici	
Tensione di alimentazione	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Grado di protezione IP	44
Temperature dell'acqua*	da + 2°C a + 110 °C
Pressione d'esercizio max.	10 bar
Temperatura max. ambiente	+ 40 °C
Pressione min. di alimentazione	0,3 bar / 1,0 bar

* Temperatura dell'acqua:
- max. 110 °C con temperatura ambiente di max. 25 °C
- max. 95 °C con temperatura ambiente di max. 40 °C

5.3 Fornitura
- Pompa di ricircolo completa incluso guscio termoisolante
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

6 Descrizione e funzionamento

La pompa (fig. 1/1) è composta da un sistema idraulico, un motore a rotore bagnato con rotore a magnete permanente e un modulo di regolazione elettronico con convertitore di frequenza integrato. Il modulo di regolazione contiene un display (fig. 1/2) per l'impostazione di tutti i parametri e per l'indicazione del consumo attuale di elettricità in W e del consumo di potenza elettrica cumulativa in kWh dal momento della messa in servizio.

7 Installazione e collegamenti elettrici

L'installazione e i collegamenti elettrici devono essere realizzati in conformità alle normative in vigore e solo da personale specializzato!

AVVISO! Pericolo di infortuni!
Osservare le prescrizioni per la prevenzione degli infortuni.
AVVISO! Pericolo di folgorazione!
Prendere le misure di protezione necessaire per escludere pericoli causati da corrente elettrica.
Osservare le direttive locali o le disposizioni generali così come le direttive delle aziende elettriche locali.

7.1 Installazione

- L'installazione deve essere eseguita solo dopo che tutti i lavori di saldatura e brasatura sono stati completati e dopo un eventuale lavaggio della tubatura.
- Montare la pompa in un punto facilmente accessibile per semplificare il controllo o lo smontaggio.

- Per il montaggio nella mandata di impianti aperti la mandata di sicurezza deve diramarsi a monte della pompa.
- Montare le valvole d'intercettazione a monte e a valle della pompa, per semplificare un eventuale sostituzione della pompa.
  - Eseguire il montaggio in modo che le possibili perdite d'acqua non possano gocciolare sul modulo di regolazione.
  - A tale scopo allineare lateralmente la valvola d'intercettazione superiore.
- Durante i lavori di coibentazione fare attenzione che il motore della pompa e il modulo non vengano coibentati. I fori per lo scarico della condensa devono rimanere liberi.
- Eseguire il montaggio in assenza di tensione meccanica con motore della pompa orizzontale. Per la posizione di montaggio della pompa vedi fig. 3.
  - Altre posizioni di montaggio su richiesta.
- Le frecce sul corpo pompa e sul guscio isolante indicano la direzione del flusso.
- Se la posizione di montaggio del modulo deve essere modificata, ruotare il corpo del motore come descritto di seguito:
  - sollevare facendo leva e rimuovere il guscio termoisolante con un cacciavite,
  - svitare le viti a esagono cavo,
  - ruotare il corpo del motore incluso il modulo di regolazione.

ATTENZIONE! Rischio di danneggiamenti alla pompa! Ruotando il corpo del motore è possibile che la guarnizione si danneggi. Sostituire immediatamente le guarnizioni difettose.

  - Avvitare e serrare le viti a esagono cavo,
  - Applicare il guscio termoisolante.

7.2 Collegamenti elettrici

AVVISO! Pericolo di folgorazione!
I collegamenti elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti autorizzati di un'azienda elettrica del posto in conformità alle normative locali vigenti.

- Il tipo di corrente e la tensione devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta dati pompa.
- Eseguire il collegamento del Connector (fig. 4a - 4e).
  - Alimentazione di rete: L, N, PE.
  - Fusibile max.: 10 A, ritardato
  - Mettere a terra la pompa come prescritto.

  Eseguire lo smontaggio del Connector come descritto nella fig. 5. A tale proposito è necessario un cacciavite.
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito mediante un cavo di collegamento fisso provvisto di una spina o di un interruttoreonnipolare con almeno 3 mm di ampiezza apertura contatti
- Per la protezione contro lo stillicidio e la sicurezza contro tensioni meccaniche del pressacavo, si devono impiegare cavi di diametro esterno sufficiente (ad es. H05W-F3G1,5 o AVMH-3x1,5).
- Per l'impiego delle pompe in impianti con temperature dell'acqua superiori a 90 °C è necessario impiegare una linea di collegamento resistente al calore.
- Posare il cavo di allacciamento in modo da evitare qualsiasi contatto con le tubazioni e/o il corpo pompa e motore.

8 Messa in servizio

AVVISO! Pericolo di ustioni!
A seconda dello stato di esercizio della pompa/impianto (temperatura del fluido pompato) la pompa/impianto può diventare molto calda. Pericolo di ustione al contato con la pompa!

8.1 Riempimento e sfiato

Riempire e sfiatare correttamente l'impianto. Uno sfiato del vano rotore pompa avviene di regola automaticamente già dopo un breve tempo di funzionamento. Se però dovesse essere necessaria un'aerazione diretta del vano rotore è possibile avviare la routine di aerazione.

A tale scopo selezionare il simbolo per l'aerazione premendo e ruotando il pulsante rosso e attivare premendo. Poi attivare la funzione ruotando il pulsante rosso (sul display appare ON). La durata della routine di areazione è di 10 minuti e viene visualizzata con un countdown nel display. La routine di areazione può provocare rumore. Il processo può essere interrotto ruotando e premendo il pulsante rosso (sul display appare OFF).

8.2 Impostazione della prevalenza

Per l'impostazione della prevalenza selezionare il simbolo per la potenza della pompa premendo il pulsante rosso. Dopo aver premuto una seconda volte è possibile aumentare o ridurre il valore della prevalenza ruotando il pulsante rosso.

Impostazione di fabbrica: Stratos-Micra ... 1-4: 2 m
Stratos-Micra ... 1-6: 3 m

8.3 Impostazione del modo di regolazione (fig. 2)

Selezionare il simbolo del modo di regolazione premendo e ruotando il pulsante rosso. Premendo una seconda volta e ruotando è possibile scegliere tra i modi di regolazione.

Differenza di pressione variabile (Δp-v): Impostazione di fabbrica

Il valore di consegna della pressione differenziale viene aumentato linearmente fra ½H e H oltre il campo di portata consentito. La pressione differenziale generata dalla pompa viene regolata sul valore di consegna della pressione differenziale impostata. Questo modo di regolazione è particolarmente adatto per impianti di riscaldamento con radiatori poiché il rumore di flusso sulle valvole termostatiche viene ridotto.

Differenza di pressione costante (Δp-c):

Il valore di consegna della pressione differenziale viene mantenuto costantemente oltre il campo di portata consentito sul valore di consegna della pressione differenziale fino alla curva caratteristica del massimo. EMB consiglia questo modo di regolazione per i sistemi di riscaldamento a pavimento o sistemi di riscaldamento più vecchi con tubazione di grandi dimensioni.

8.4 Attivazione del funzionamento a regime ridotto

Selezionare il simbolo per il funzionamento a regime ridotto premendo e ruotando il pulsante rosso. Premendo una seconda volta e ruotando è possibile attivare (ON) o disattivare (OFF) il funzionamento a regime ridotto.

Con il funzionamento a regime ridotto attivato la pompa segue il funzionamento a regime ridotto dell'impianto di riscaldamento mediante la valutazione elettronica con un sensore di temperatura. La pompa poi commuta su numero di giri minimo. Con un nuovo surriscaldamento del generatore di calore la pompa commuta sul livello del valore di consegna impostato precedentemente.

Impostazione di fabbrica: Funzionamento a regime ridotto OFF

9 Manutenzione

Affidare i lavori di manutenzione e riparazione solo a personale tecnico qualificato!
AVVISO! Pericolo di folgorazione!
Prendere le misure di protezione necessaire per escludere pericoli causati da corrente elettrica.

- **Per tutti i lavori di manutenzione e riparazione è necessario togliere tensione alla pompa e assicurarla contro il reinserimento non autorizzato.**
- **I danni presenti sul cavo di allacciamento devono di regola essere eliminati da un elettricista qualificato.**

10 Guasti, cause e rimedi

Guasti	Cause	Rimedi
La pompa non funziona con l'alimentazione di corrente inserita	Fusibile elettrico difettoso	Controllare i fusibili
	La pompa non ha tensione	Eliminare l'interruzione dell'alimentazione di tensione
La pompa genera dei rumori	Cavitazione a causa di pressione d'ingresso insufficiente	Aumentare la pressione di ingresso del sistema entro il campo consentito
		Controllare l'impostazione della prevalenza eventualmente impostare un prevalenza più bassa
L'edificio non si scalda	Potenza termica dei pannelli radianti troppo bassa	Aumentare il valore di consegna (vedi 8.2)
		Disinserire il funzionamento a regime ridotto (vedi 8.2)
		Impostare il modulo di regolazione su Δp-c

10.1 Immissione della password

N. codice	Guasti	Cause	Rimedi
E 04	Sottotensione	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo bassa	Controllare la tensione di rete
E 05	Sovratensione	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo alta	Controllare la tensione di rete
E 10	Bloccaggio	Rotore bloccato	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E 11	Funzionamento a secco	Presenza di aria nella pompa	Controllare quantità / pressione d'acqua
E 21	Sovraccarico	Motore di difficile azionamento	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E 23	Corto circuito	Corrente del motore troppo alta	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E 25	Contatto / avvolgimento	Avvolgimento difettoso	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E 30	Sovratemperatura del modulo	Interno modulo troppo caldo	Controllare le condizioni di impiego al capitolo 5.2
E 36	Fuori fase	Errore motore	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti

Se non si riesce a rimuovere il guasto, rivolgersi a un tecnico specializzato o al Servizio di Assistenza Clienti della EMB Pumpen AG

Salvo modifiche tecniche!